

Moderne smeerolie

Tekst en foto's:
Martijn Knuivers

steeds dunner

BRANDSTOFBESPARING
NEEMT TOE

De tijd dat een werkplaats van een mechanisatie- of cumelabedrijf vooruit kon met één bulkopslag gevuld met 15W40-smeerolie voor het gehele machinepark ligt achter ons. Een moderne werkplaats beschikt al snel over meerdere smeeroliën, want elk type moderne verbrandingsmotor vereist zijn eigen specifieke smeerolie. Innovatie moet vooral leiden tot brandstofbesparing.

**‘LANGDURIG
EEN TE Dikke
OLIE GEBRUIKEN
IS FUNEST VOOR
EEN MODERNE
COMMONRAIL-
MOTOR’**

Geen bulkopslag van ettelijke duizenden liters, maar just-in-time 200- en 60-liter-vaten tijdens de onderhoudsbeurten. Steeds meer werkplaatsen kiezen daarvoor, ziet Angelique Moll, adviseur mobiliteit bij olieleverancier Avia Marees in het Noord-Hollandse Kolhorn. Het voordeel is dat er weinig olie onnodig in opslag blijft vanwege een te lage omloopsnelheid, met het risico dat de overgebleven olie veroudert. Een tweede voordeel is dat vaten verhoudingsgewijs weinig plek innemen.

Deze trend gaat gelijk op met de steeds grotere inzet van moderne commonrail-motoren. Zo loopt de dikke 15W40-smeerolie gemakkelijk door oudere verbrandingsmotoren, maar vragen de moderne varianten een dunner olie. “Vanwege een fijnere vertanding en dunner leidingen dan oude motoren”, legt Moll uit. “15W40 in een commonrail geeft overmatig slijtage. Eén keer een verkeerde olie gebruiken is niet per se kwalijk, maar langdurig een te dikke olie gebruiken is funest voor de motor.

HOE WARM IS HET?

Bij lage temperaturen is olie stroperiger dan op bedrijfstemperatuur. Om fijne tandwielen ook bij een koude start gelijk van een smeerfilm te voorzien, is moderne smeerolie dunner geformuleerd dan voorheen. “Dus 0W30 in plaats van 15W40”, vertelt Moll. “Het eerste getal in de nummering geeft de

MENGSMERING

Pompstations hebben het zelf mengen van mengsmeling (benzine met smeerolie) voor tweetaktmotoren in grasmaaiers, bosmaaiers en brommers zo goed als uitgefaseerd. De meeste stations zijn overgestapt op Aspen-benzine. Aspen wordt ook wel een alkylaatbenzine genoemd. In vergelijking met gewone benzine is die veel schoner, omdat die geen schadelijke stoffen als benzeen en zwavel bevat. Aspen is een Zweeds merk alkylaatbenzine en was lange tijd monopolist. Avia Nederland heeft recent Avia Ecofuel geïntroduceerd, als alternatief voor Aspen.



Angelique Moll, adviseur mobiliteit bij olieleverancier AV.

viscositeit bij koude weer, het getal na de W de viscositeit op bedrijfstemperatuur. Recent is zelfs al een smeerolie OW8 gelanceerd, al is de vraag naar zo'n extreem dunne smeerolie nog zeer beperkt." Hoewel modernere motoren steeds dunnere oliën vergen, worden de 'ouderwetse' dikke smeeroliën nog niet uitgefaseerd. Er blijft vraag naar, want een aanzienlijk deel van het machinepark in Nederland is ouder dan dertig jaar.

ADDITIEVEN

De innovatie bij smeerolie zit hem vooral in het realiseren van brandstofsparring door toevoeging van additieven. Dunnere olie geeft minder weerstand, wat minder slijtagedeeltjes geeft. Omdat de motor minder vuildeeltjes afzet en de olie dus schoner blijft, kunnen de verversingsintervallen worden verlengd. Olie blijft zo langer goed. Door allerlei additieven werkt smeerolie tegenwoordig ook brandstofbesparend en is de motor op die manier dus minder vervuילend. Voorbeelden van additieven zijn antischuim-additieven (tegengaan van oxidatie), temperatuur-additieven (bestand tegen hogere temperaturen) en reinigende additieven (beter inkapselen van vuil).

NOG NIET BIOLOGISCH AFBREEKBAAR

In tegenstelling tot brandstof (HVO) en biologisch afbreekbare hydrauliekolie bestaat er nog geen biologisch afbreekbare smeerolie. Moll zegt dat daar in bepaalde markten wel behoefte aan is. "Bijvoorbeeld bij maaiboten die sloten schonen in natuurgebieden. Het is alleen nog niet gelukt een biologisch afbreekbare smeerolie te ontwikkelen, omdat smeerolie anders is opgebouwd dan bijvoorbeeld hydrauliekolie", aldus Moll. Dat neemt niet weg dat de petrochemische industrie wel de schone taak heeft de smeerolie

te verduurzamen, onder andere met nieuwe additieven die de CO₂-uitstoot verminderen. Minder CO₂-uitstoot is beter voor het klimaat.

PREMIUM VERSUS BUDGET

De toegevoegde additieven zijn de oorzaak dat olie steeds duurder wordt en niet zozeer de prijs van ruwe olie. Ook de kosten voor het kopen van goedkeuringen werken kostprijsverhogend. Zo moeten Fendt en Massey Ferguson specifiek toestemming geven om de desbetreffende smeerolie binnen de garantieperiode te gebruiken voor hun trekkers. De oliën van Avia zijn premium-oliën, een zogenaamd A-merk. Dat houdt in dat deze volgens hoge specificaties zijn geproduceerd. Stel: een olie is volgens de specificaties bestand tegen een bedrijfstemperatuur van tussen de 40 en 50 graden Celsius. Dan schurkt de olie van een A-merk tegen de 50-graden-grens aan voordat die stuk gaat, terwijl een goedkopere B-olie al bij 42 graden stuk gaat. Beide oliën hebben volgens het etiket echter dezelfde marges. Bij zware omstandigheden, wanneer er echt weerstand aan de olie wordt gegeven, gaat een goedkopere olie eerder stuk en doet die zijn werk niet meer. Bij een motor die constant licht werk verricht, volstaat een budget-olie ook. Avia Nederland ontwikkelt inmiddels ook een budgetlijn, omdat de concurrentie die ook aanbiedt.

**'BIJ EEN MOTOR DIE
CONSTANT LICHT
WERK VERRICHT,
VOLSTAAT EEN
BUDGET-OLIE OOK'**

AVIA NEDERLAND EN SMEEROLIECOMMISSIE

Avia Nederland, met het hoofdkantoor in Soest, is een coöperatie bestaande uit vijf leden.

- Avia Marees uit Kolhorn exploiteert zestig tankstations in Noord-Holland en Friesland en voorziet een groot aantal loon- en transportbedrijven van brandstoffen en smeermiddelen.
- Achilles Brandstoffen Maatschappij uit Den Haag heeft dertig pompstations, van Groningen tot Zuid-Limburg.
- SO Retail uit Alphen aan den Rijn beheert veertig pompstations verspreid over Noord- en Zuid-Holland en Utrecht.
- Avia Vollenhoven uit Tilburg runt honderd pompstations in Zuid-Nederland.
- Avia Weghorst uit Enschede beheert 130 pompstations in Noord- en Oost-Nederland.

De vijf leden hebben zitting in de zogeheten Smeeroliecommissie. In die commissie wordt geïnventariseerd welke vereisten nieuwe motoren hebben en welke vereisten de nieuwe bijbehorende smeerolie moet hebben. Vervolgens overlegt de commissie met de toeleverende blenders voor het selecteren of ontwikkelen van een hoogwaardige receptuur die bij de nieuwe vereisten past. Diverse leden binnen de commissie zijn gediplomeerd triboloog. Tribologie is de wetenschap en techniek van wrijving, slijtage en smering tussen bewegende oppervlakten. De cursus wordt gegeven door de Vereniging Smeerolieondernemingen Nederland (VSN).